

Nouvelle station française d'une Tipule très rarement collectée, *Tipula (Emodotipula) gomina* Dufour, 2003, et description de la femelle (Diptera, Tipulidae)

Pierre TILLIER¹, Jocelyn CLAUDE², Romain DECOIN² & Christophe DUFOUR³

¹ 8 rue d'Aire, F – 95660 Champagne-sur-Oise <p.tillier.entomo@free.fr>

² Amis de la réserve naturelle du lac de Remoray, Maison de la réserve, 28 rue de Mouthe,
F – 25160 Labergement-Sainte-Marie <jocelyn.claude@espaces-naturels.fr>

³ Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel, 14 rue des Terreaux, CH – 2000 Neuchâtel, Suisse
<Christophe.Dufour@unine.ch>

(Accepté le 20.VI.2020 ; publié le 12.X.2020)

Résumé. – Une troisième station de *Tipula (Emodotipula) gomina* Dufour, 2003, espèce rarement collectée en Europe, a été découverte dans le Parc naturel régional du Queyras (Abriès-Ristolas, Hautes-Alpes). La capture d'un mâle et de deux femelles permet la description de la femelle, qui était jusqu'alors inconnue. Cette description a permis l'identification, *a posteriori*, de femelles capturées en Suisse en 1982 et 1990. L'espèce est certainement une endémique des Alpes occidentales, et connue de seulement quatre stations, en France et en Suisse. Une clé d'identification (en français et en anglais) des femelles des espèces ouest-européenne du sous-genre *Emodotipula* est proposée.

Abstract. – **New French station of a very scarcely collected crane-fly, *Tipula (Emodotipula) gomina* Dufour, 2003, and description of the female (Diptera, Tipulidae).** A third station of *Tipula (Emodotipula) gomina* Dufour, 2003, a species rarely captured in Europe, was discovered in Queyras Natural Regional Park (Abriès-Ristolas, Hautes-Alpes). The capture of one male and two females allows to describe the female, hitherto unknown. This description allowed the subsequent identification of females captured in Switzerland in 1982 and 1990. The species is certainly an endemic species of the western Alps, and is known from only four localities, in France and Switzerland. An identification key (in French and in English) of females of the West European species of the subgenus *Emodotipula* is proposed.

Keywords. – Morphology, identification key, Queyras, Hautes-Alpes, France, Switzerland.

Tipula (Emodotipula) gomina Dufour, 2003, est une espèce de Tipulidae décrite récemment, à partir d'un unique mâle capturé sur la commune d'Entraunes (Alpes-Maritimes) sur le territoire du Parc national du Mercantour (DUFOUR, 2003). En 2007, un deuxième mâle a été récolté en Savoie, à Saint-Pierre-d'Entremont (KRAMER, 2008). Avec seulement deux stations actuellement connues, *T. (E.) gomina* compte ainsi parmi les espèces de Tipulidae les plus rarement observées en Europe de l'Ouest. Par ailleurs, la femelle était jusqu'alors inconnue.

En 2019, dans le cadre d'un diagnostic écologique par la méthode *Syrph the Net* (SPEIGHT, 2017) commandé par le Parc naturel régional du Queyras, deux tentes Malaise ont été positionnées le 15 mai dans un vieux mélézin de la forêt de Praroussin, sur la commune d'Abriès-Ristolas (Hautes-Alpes), avec relevé des pièges environ tous les 15 jours (fig. 1). Suite à la mise en place en 2016 d'un contrat Natura 2000 "îlot de sénescence", l'objectif est d'évaluer la fonctionnalité de ce boisement de mélèzes *Larix decidua* Mill., composé de plus de 150 arbres pluri-centenaires.

RÉSULTATS

Tipula (Emodotipula) gomina Dufour, 2003

Nouvelles données. – Le relevé du 27.VI.2019 contenait une femelle du sous-genre *Emodotipula* Alexander, 1966, bien reconnaissable à ses cerques et ses hypoalves très courts



Fig. 1. – Station de collecte de *Tipula (Emodotipula) gomina* Dufour, 2003, dans la forêt de Praroussin. (Photographie J. Claude).

et aux bandes caractéristiques sur le pronotum. Le 19.VII.2019, un nouveau relevé contenait une autre femelle d'*Emodotipula*, mais aussi un mâle du même sous-genre et à l'hypopygium très caractéristique (fig. 2), permettant d'identifier celui-ci comme *T. (E.) gomina*. Concernant les deux femelles, la forme des hypoalves et celle du sternite 9 sont différentes de celles des autres espèces européennes (fig. 3-4). De plus, l'une des femelles a été capturée lors de la même session que celle lors de laquelle le mâle identifié l'a été. Il ne fait donc aucun doute que les deux femelles collectées sont également des *T. (E.) gomina*. Ces nouvelles captures de *T. (E.) gomina* constituent donc la troisième station connue pour *T. (E.) gomina*.

La tente Malaise n°120 ayant permis la collecte de ces spécimens se trouvait dans une petite clairière à proximité d'un petit ruisseau (44°45'41,4"N 6°59'50,5"E, alt. 1850 m ; fig. 1), à moins de 200 m de deux torrents de montagne (torrents de Combe Morelle au Nord et des Orts au Sud). La station d'Entraunes est également proche d'un ruisseau de montagne (DUFOUR, 2003), et celle de Saint-Pierre-d'Entremont comprend un ruisseau avec des zones de torrents, bordés de rochers couverts de mousses (KRAMER, 2008). Comme chez d'autres espèces du sous-genre *Emodotipula* la larve doit se développer dans des mousses recouvrant les rochers le long des ruisseaux et torrents de montagnes (HANCOCK *et al.*, 2015).

Dans cette station, huit autres espèces de Tipules ont été collectées (date : jour de relevé des tentes Malaise après 15 jours de piégeage).

- *Tipula (Acutipula) fulvipennis* Degeer, 1776 : 1 ♀ le 27.VI.2019 ; 1 ♂ le 23.VIII.2019 ;
- *T. (Lunatipula) limitata* Schummel, 1833 : 1 ♀ le 2.VIII.2019 ; 1 ♀ le 23.VIII.2019 ;
- *T. (Lunatipula) xyrophora* Theischinger, 1977 : 1 ♀ le 23.VIII.2019 ; 2 ♀ le 5.IX.2019 ;
- *T. (Savtshenkia) cheethami* Edwards, 1924 : 1 ♂ le 27.VI.2019 ;
- *T. (Savtshenkia) gimmerthali gimmerthali* Lackschewitz, 1925 : 1 ♂ le 27.X.2019 ;
- *T. (Vestiplex) excisa excisa* Schummel, 1833 : 1 ♀ le 19.VII.2019 ; 1 ♀ le 2.VIII.2019 ;
- *T. (Pterelachisus) truncorum* Meigen, 1830 : 1 ♂ le 2.VIII.2019.

Description de la femelle. – La description se base sur l'examen de deux femelles conservées en alcool (collection Pierre Tillier).

Dimensions. Longueur du corps : 14-15 mm, longueur des ailes : 17-19 mm.

Tête. Occiput gris avec une bande médiane plus sombre, se prolongeant jusqu'au tubercule frontal ; front brun-jaune ; gena gris-jaune ; postgena grise, plus jaunâtre en dessous ; rostre brun-jaune, avec une bande latérale brun foncé ; nasus brun ; palpes bruns, plus clairs vers l'extrémité ; antennes avec 13 segments, scape et pédicelle jaunâtres, flagellomères bruns, les derniers plus clairs.

Thorax. Pronotum brun ; aire présuturale du scutum grise avec deux bandes médianes (presque contiguës) et deux bandes latérales gris foncé bordées de noir ; aire post-suturale du scutum grise dans sa partie centrale, avec une ligne médiane gris foncé, deux zones plus foncées bordées de noir seulement du côté de la suture thoracique, et latéralement brun-jaune, avec une tache triangulaire noire proche de la zone d'insertion des ailes ; scutellum brun-gris avec une bande médiane plus foncée, s'atténuant vers le bord postérieur ; médiotergite gris avec une bande médiane plus foncée et deux régions postérieures plus foncées ; coxae brun-gris, trochanters jaunes avec une tache distale postérieure brune ; fémurs jaunes avec une fine bande noire à la base, et l'extrémité sombre ; tibia bruns à extrémité plus foncé ; tarsi bruns.

Ailes. Nervures longitudinales brun-jaunâtre à brun foncé ; membrane avec des zones rembrunies ; neala avec des soies brun foncé, non dressées ; halteres à base jaunâtre et extrémité avec, de chaque côté, un triangle brun sur un fond blanc crème.

Abdomen. 1^{er} tergite brun, avec une faible bande médiane plus foncée, et deux bandes latérales jaunes ; tergites 2 à 4 jaunes, avec des zones latérales rembrunies plus ou moins nettes ; derniers tergites brun-jaune, avec quelques taches rembrunies mal délimitées disposées de manière symétrique ; deux sacculi en position latérale entre les tergites 9 et 10 ; premier sternite blanc crème antérieurement, brun jaunâtre dans sa moitié postérieure ; sternite 2 jaune, avec deux taches symétriques sub-triangulaires brunes à la base, suivies d'une tache médiane brune ; sternites 3 à 5 jaunes à bordures blanc crème ; sternites 6 et 7 brun clair à bordures blanchâtres ; sternite 8 brun foncé.

Genitalia. Cerques courts ; hypovalves sans processus latéraux, mais nettement anguleuses latéralement vues de dessous, et avec un bord supérieur et un bord inférieur nettement convergents en vue de profil, le bord inférieur se terminant par un petit tubercule bien visible (fig. 3) ; sternite 9 avec un lobe médian dépassant peu les lobes latéraux, à extrémité arrondie et présentant une base plus étroite (fig. 4).

CLÉ D'IDENTIFICATION DES FEMELLES DES ESPÈCES EUROPÉENNES DU SOUS-GENRE *EMODOTIPULA*

Des différences entre les femelles des quatre espèces d'*Emodotipula* d'Europe sont nettes et permettent une identification rigoureuse à l'aide de la clé proposée ci-après.



Fig. 2-4. – *Tipula (Emodotipula) gomina* Dufour de la forêt de Praroussin. – 2, ♂, hypopygium vu de profil. – 3-4, ♀ : 3, extrémité abdominale vue de profil (h, hypovalve) ; 4, sternite 9, vue dorsale. (Photographies P. Tillier).

1. Hypovalves avec deux processus latéraux développés (bien visibles en vue ventrale, voir DUFOUR, 1991 : Fig. 2A, B). Lobe médian du sternite 9 saillant, dépassant nettement les lobes latéraux, et large, sa base à peine plus étroite que son extrémité (fig. 5) .. *Tipula (Emodotipula) saginata* Bergroth, 1891
- Hypovalves sans processus latéraux développés (voir DUFOUR, 1991 : Fig. 2C, D). Lobe médian du sternite 9 peu saillant ou saillant mais présentant une base étroite 2
2. Lobe médian du sternite 9 dépassant très nettement les lobes latéraux (fig. 6) *T. (E.) obscuriventris* Strobl, 1900
- Lobe médian du sternite 9 dépassant peu les lobes latéraux (fig. 7-8) 3
3. Lobe médian du sternite 9 assez large, à base un peu plus étroite (fig. 7). Répartition : Alpes *T. (E.) gomina* Dufour, 2003
- Lobe médian du sternite 9 fin et présentant une base nettement plus étroite (fig. 8). Répartition : péninsule Ibérique *T. (E.) leo* Dufour, 1991

KEY TO FEMALES OF EUROPEAN SPECIES OF THE SUBGENUS *EMODOTIPULA*

1. Hypovalves with two lateral processes (see DUFOUR, 1991: Fig. 2A, B). Median lobe of sternite 9 protruding, clearly exceeding the lateral lobes and broad, its base barely narrower than its end (fig. 5) *Tipula (Emodotipula) saginata* Bergroth, 1891
- Hypovalve without lateral processes (see DUFOUR, 1991 : Fig. 2C, D). Median lobe of sternite 9 protruding with a narrow base or not protruding 2
2. Median lobe of sternite 9 clearly extending beyond the lateral lobes (fig. 6) *T. (E.) obscuriventris* Strobl, 1900
- Median lobe of sternite 9 not projecting, barely exceeding the lateral lobes (fig. 7-8) 3
3. Median lobe of sternite 9 fairly broad, with a slightly narrower base (fig. 7). Distribution: Alps *T. (E.) gomina* Dufour, 2003
- Median lobe of sternite 9 thin and with a narrower base (fig. 8). Distribution: Iberian Peninsula *T. (E.) leo* Dufour, 1991

DISCUSSION ET CONCLUSION

***Tipula (Emodotipula) gomina*, une espèce présente aussi en Suisse.** – Dans son travail sur les espèces européennes du sous-genre *Emodotipula*, DUFOUR (1991) exposait les critères permettant l'identification des trois espèces européennes connues à cette date. Pour cinq femelles collectées en Suisse, il illustre des hypovalves et un sternite 9 quelque peu différents de ceux de *T. (E.) obscuriventris*, mais il attribuait ces femelles à cette espèce (“*unusual type*”) ou évoquait la possibilité d'une forme hybride. Il est à noter que dans la station où ces femelles ont été récoltées, deux femelles typiques de *T. (E.) obscuriventris* l'avaient été également. Les dessins

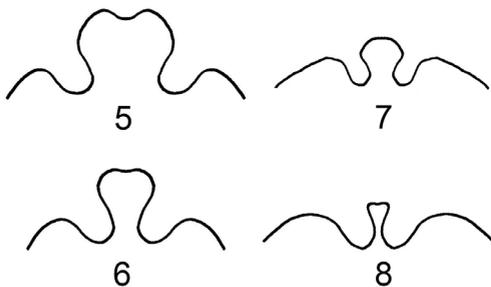


Fig. 5-8. – Sternites 9 des espèces européennes de *Tipula (Emodotipula)* Alexander. – 5, *T. (E.) saginata* Bergroth. – 6, *T. (E.) obscuriventris* Strobl. – 7, *T. (E.) gomina* Dufour. – 8, *T. (E.) leo* Dufour. (Fig. 5, 6 et 8 d'après DUFOUR, 1991 ; dessins P. Tillier).

de ces “*unusual type*” sont suffisamment détaillés pour que ces femelles soient désormais identifiées : en effet, la forme des hypovalves et du sternite 9 correspondent à celles observées chez les femelles de *T. (E.) gomina* collectées dans la forêt de Praroussin à Abriès-Ristolas. Ainsi, le quatrième auteur, descripteur de *T. (E.) gomina* en 2003, avait, sans le savoir, décrit la femelle de cette espèce dès 1991, à partir de femelles récoltées en 1990, mais aussi une de 1982 ! Un nouvel examen de ces femelles en collection a permis de confirmer cette identification *a posteriori* (fig. 9 et 10), ces données constituant la première et unique

station de *T. (E.) gomina* pour la Suisse. Celle-ci est une sapinière (*Abies alba* Mill.) avec des hêtres *Fagus sylvatica* L., et comprend un torrent forestier extrêmement raide et assez sombre, avec un débit d'eau assez faible.

Synthèse des données de *Tipula (Emodotipula) gomina*. – FRANCE : ♂ holotype, Entraunes (06040), 1 km N d'Entraunes (alt. 1440 m), 16.VI.1994, au filet fauchoir, ruisseau à tuf boisé, peuplier, collection Muséum d'histoire naturelle, Neuchâtel (leg. J.-P. Haenni & C. Dufour ; réf : TIPUL33160) (DUFOUR, 2003) ; 1 ♂, Saint-Pierre-d'Entremont (73274), cirque de Saint-Même (alt. 890 m), 30.V.2007 (KRAMER, 2008) ; 1 ♂, 1 ♀, Abriès-Ristolas (05001), forêt de Praroussin (44°45'41,4"N 6°59'50,5"E ; alt. 1850 m), 15-27.VI.2019 ; 1 ♀, *idem*, le long d'un ruisseau dans un vieux mélézin, tente Malaise, 1-19.VII.2019 (présente étude).

SUISSE : 1 ♀, Monthey, Les Giettes (46°13'21"N 6°57'59"E ; alt. 1250 m), 16.VI.1982, au niveau d'un torrent forestier, filet fauchoir, collection Muséum d'histoire naturelle, Neuchâtel (leg.

C. Dufour ; det. C. Dufour, 2019) ; 4 ♀, Vérossaz, La Doey (46°13'07,6"N 6°58'10,2"E ; alt. 1220 m), 3.VI.1990, au niveau d'un torrent forestier, filet fauchoir, collection Muséum d'histoire naturelle, Neuchâtel (leg. C. Dufour) (DUFOUR, 1991 ; det. C. Dufour, 2019). Ces



Fig. 9-10. – *Tipula (Emodotipula) gomina* Dufour, ♀ capturée en Suisse. – 9, Extrémité abdominale. – 10, Sternite 9. (Photographies C. Dufour).

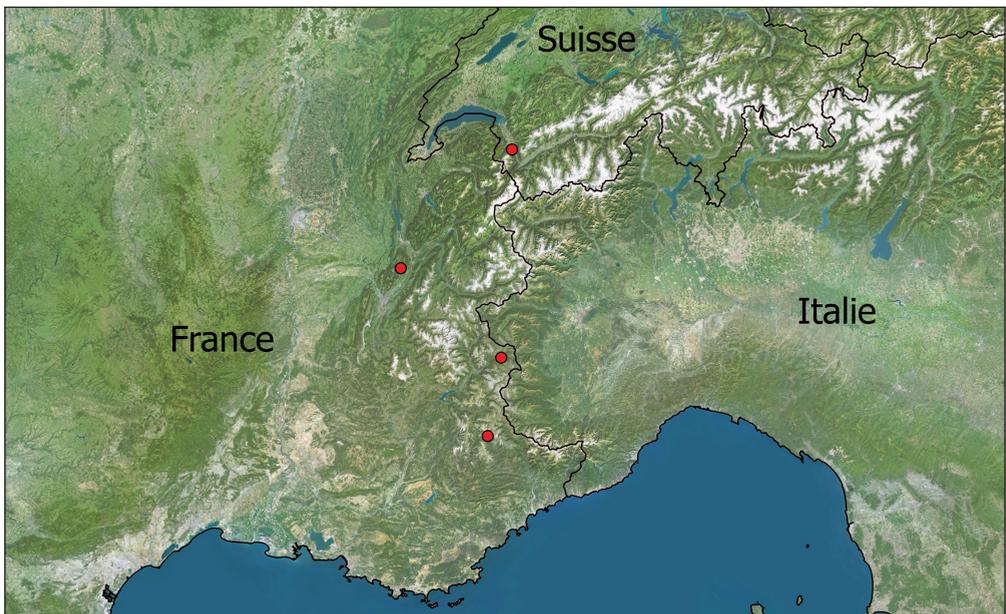


Fig. 11. – Carte de répartition de *Tipula (Emodotipula) gomina* Dufour.

deux stations suisses situées sur deux communes différentes, mais à seulement 300m l'une de l'autre, sont à considérer comme une seule et même station.

T. (E.) gomina est ainsi connue de quatre stations d'altitude de France et de Suisse (fig. 11), réparties sur les étages montagnard (trois stations) et subalpin (une station). Il s'agit très certainement d'une espèce endémique des Alpes occidentales. La description des critères d'identification de la femelle devrait inciter à la révision des spécimens d'*Emodotipula* en collection, certaines femelles capturées dans les Alpes ayant peut-être été identifiées à tort comme des *T. (E.) obscuriventris*. Notamment, sa présence dans les Alpes italiennes est probable. Néanmoins, l'existence d'une seule station connue de *T. (E.) gomina* en Suisse laisse supposer que l'espèce doit être localisée et très rare.

REMERCIEMENTS. – Nous remercions chaleureusement Anne-Laure Bonato, animatrice Natura 2000 de la ZPS du Haut-Guil au PNR du Queyras, pour sa confiance et son implication dans la mise en place de cette étude. Nous adressons également nos vifs remerciements et nos encouragements à Antoine Cochard, volontaire en service civique au sein de l'association des amis de la RN du lac de Remoray en 2019, qui a participé au tri des échantillons de Praroussin.

AUTEURS CITÉS

- DUFOUR C., 1986. – Les Tipulidae de Suisse (Diptera, Nematocera). *Documenta Faunistica Helvetiae*, **2** : 1-187, fiches 1-149.
- DUFOUR C., 1991. – The identity of *Tipula (Emodotipula) saginata* Bergroth and *T. (E.) obscuriventris* Strobl, and the description of *Tipula (E.) leo* sp. n. from the Sierra Nevada in Spain (Diptera, Tipulidae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, **64** : 81-91.
- DUFOUR C., 2003. – Descriptions of four new species of Tipulidae from the Alpes-Maritimes in southern France (Diptera, Tipulidae). *Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles*, **126** : 69-80.
- HANCOCK E. G., HEWITT S.M., HORSFIELD D., LYSZKOWSKI M., MACGOWAN I., RICARTE A., ROTHERAY G. & WATT K., 2015. – Nematocera flies recorded in Serra do Courel, northwest Spain, May 2012 (Diptera: Anisopodidae, Blepharoceridae, Cylindrotomidae, Limoniidae, Pediciidae, Tipulidae and Trichoceridae) including descriptions of two new species of Limoniidae. *Zootaxa*, **3911** : 231-244.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.3911.2.5>
- KRAMER J., 2008. – A second record for *Tipula (Emodotipula) gomina* Dufour, 2003 (Diptera, Tipulidae). *Dipterists Digest (2nd series)*, **15** : 12.
- SPEIGHT M. C. D., 2017. – The Syrph the Net database of European Syrphidae (Diptera), past, present and future. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera)*, vol. 96. Dublin : Syrph the Net publications, 19 p.
-